

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-307751

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl. H04N 1/40
G06T 1/00
H04N 1/04

(21)Application number : 08-115100

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 09.05.1996

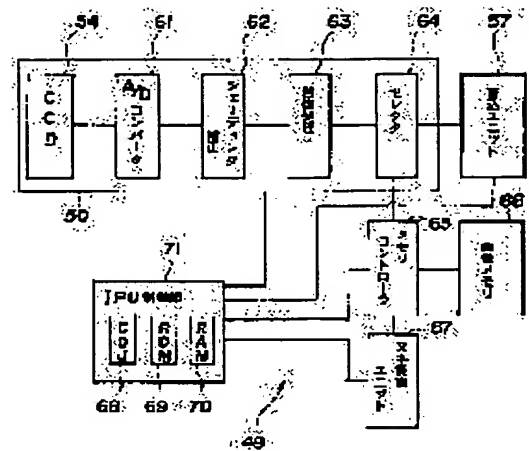
(72)Inventor : MATSUMURA KEIICHI

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability of the operator required for the case that only originals whose copying is permitted are copied and an original whose copying is not allowed is copied in mistake.

SOLUTION: A character recognition unit 67 recognizes characters of an 'approval seal stamp' in a designated area set as a copy permission mark by an IPU control section 71 with respect to an original image stored in an image memory 66, digitizes sequentially the recognized characters and gives the result to the IPU control section 71. The IPU control section 71 permits copying of the original image whose copy permission mark is identified and rejects copying when the mark is not identified. Moreover, the IPU control section 71 rotates the original image whose copy permission mark is not identified for copying.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 3 0 7 7 5 1

(43) 公開日 平成9年(1997)11月28日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	1/40		H 0 4 N 1/40 Z	
G 0 6 T	1/00		1/04 1 0 7 B	
H 0 4 N	1/04	1 0 7	G 0 6 F 15/64 3 2 5 B	

審査請求 未請求 請求項の数 4

O L

(全 1 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-115100

(22) 出願日 平成8年(1996)5月9日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 松村 圭一

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会
社リコー内

(74) 代理人 弁理士 武 頭次郎 (外2名)

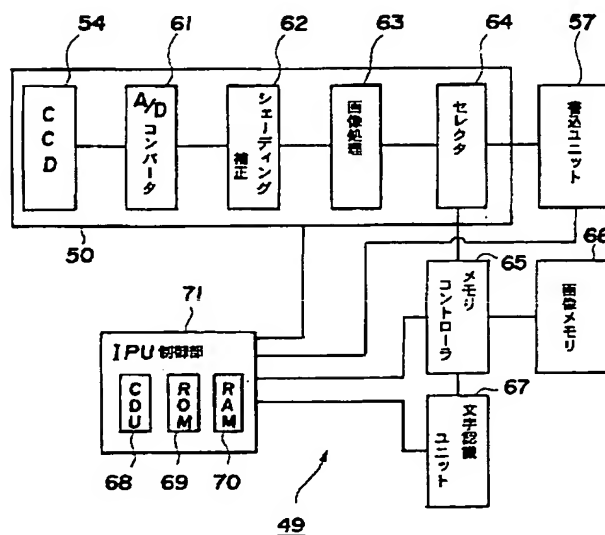
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 コピーを許可する原稿のみをコピーし、また、コピーを許可しない原稿を誤ってコピーした場合のオペレータの作業性を向上する。

【解決手段】 文字認識ユニット 67 は画像メモリ 66 に記憶された原稿画像に対して、I P U 制御部 71 によりコピー許可マークとして設定された指定領域の「承認印」の文字認識を行って順次、数値化し、その結果を I P U 制御部 71 に送る。I P U 制御部 71 はコピー許可マークが識別された原稿画像のコピーを許可し、識別されない場合にコピーを禁止する。また、I P U 制御部 71 はコピー許可マークが識別されない原稿画像を回転してコピーを行う。

【図 5】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿画像を読み取る原稿読み取り手段

と、

前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像上のコピー許可マークを識別する識別手段と、

前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像がコピーされ、識別されない場合にコピーを禁止するように制御する制御手段と、を備えた画像形成装置。

【請求項2】 前記原稿読み取り手段は複数の原稿を連続して読み取り、前記識別手段は前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の表紙上のコピー許可マークを識別し、前記制御手段は前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の各画像がコピーされ、識別されない場合に原稿束の全ての画像のコピーを禁止するように制御することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 原稿画像を読み取る原稿読み取り手段と、前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像上のコピー許可マークを識別する識別手段と、前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像がそのままの角度でコピーされ、識別されない場合に回転してコピーされるように制御する制御手段と、を備えた画像形成装置。

【請求項4】 前記原稿読み取り手段は複数の原稿を連続して読み取り、前記識別手段は前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の表紙上のコピー許可マークを識別し、前記制御手段は前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の各画像がそのままの角度でコピーされ、識別されない場合に原稿束の全ての画像が回転してコピーされるように制御することを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機等の画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、自動原稿送り装置（ADF）を用いた複写機では、複数の原稿を連続して給紙して読み取り、コピーを行うことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、会社等においてコピーを許可する原稿と不許可にする原稿に分ける場合、オペレータが原稿をADFやコンタクトガラス上にセットする際にコピー許可原稿とコピー不許可原稿を分類する作業が必要になるので、作業性が悪いという問

題点がある。また、コピー不許可原稿を誤ってコピーした場合にはコピー許可コピー紙とコピー不許可コピー紙を分類する作業が必要になるので、作業性が悪い。

【0004】本発明は上記問題点に鑑み、コピーを許可する原稿のみをコピーしてオペレータの作業性を向上することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0005】本発明はまた、コピーを許可しない原稿を誤ってコピーした場合のオペレータの作業性を向上することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1の手段は上記目的を達成するために、原稿画像を読み取る原稿読み取り手段と、前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像上のコピー許可マークを識別する識別手段と、前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像がコピーされ、識別されない場合にコピーを禁止するように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】第2の手段は、第1の手段において前記原稿読み取り手段が複数の原稿を連続して読み取り、前記識別手段が前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の表紙上のコピー許可マークを識別し、前記制御手段が前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の各画像がコピーされ、識別されない場合に原稿束の全ての画像のコピーを禁止するように制御することを特徴とする。

【0008】第3の手段は、原稿画像を読み取る原稿読み取り手段と、前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像上のコピー許可マークを識別する識別手段と、前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿画像がそのままの角度でコピーされ、識別されない場合に回転してコピーされるように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】第4の手段は、第3の手段において前記原稿読み取り手段が複数の原稿を連続して読み取り、前記識別手段が前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の表紙上のコピー許可マークを識別し、前記制御手段が前記識別手段によりコピー許可マークが識別された場合に前記原稿読み取り手段により読み取られた原稿束の各画像がそのままの角度でコピーされ、識別されない場合に原稿束の全ての画像が回転してコピーされるように制御することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明に係る画像形成装置の一実施形態としてデジタル複写機を示す構成図、図2

は図 1 の読み取りユニットと書き込みユニットを詳細に示す構成図、図 3 は図 1 の複写機の操作部を示す構成図、図 4 は図 1 の複写機の制御系を示すブロック図、図 5 は図 4 の画像処理ユニットを詳細に示すブロック図、図 6 は画像信号とその同期信号を示すタイミングチャート、図 7 は図 6 に示す同期信号と原稿画像の関係を説明図、図 8 は図 6 の画像メモリの記憶エリアを示す説明図、図 9 は原稿上のコピー許可マークの一例を示す説明図、図 10 は画像メモリ上の原稿画像と禁止フラグ

(回転フラグ)を示す説明図、図 11 は図 5 の IPU 制御部のコマンド受信処理を説明するためのフローチャート、図 12 は図 5 の IPU 制御部の文書チェックモード処理を説明するためのフローチャート、図 13 は図 5 の IPU 制御部の画像入力処理を説明するためのフローチャート、図 14 は図 4 の BCU の文書チェックモードキーの入力処理を説明するためのフローチャート、図 15 は図 4 の BCU の読み取り開始処理を説明するためのフローチャート、図 16 は図 4 の BCU の読み取り終了処理を説明するためのフローチャート、図 17 は図 5 の IPU 制御部の画像出力処理を説明するためのフローチャート、図 18 は図 4 の BCU の画像出力処理を説明するためのフローチャートである。

【0011】図 1 に示す自動原稿給送装置 (ADF) 1 では、原稿台 2 上にセットされた複数の原稿が原稿セット検知センサ 7 により検知されると、給送ローラ 3 により 1 枚毎に分離されて取り込まれ、給送ベルト 4 により読み取りユニット 50 のコンタクトガラス 6 上に搬送され、読み取りユニット 50 により読み取られた後に排紙ローラ 5 により排出される。

【0012】読み取りユニット 50 では図 2 に詳しく示すように、コンタクトガラス 6 上の原稿が露光ランプ 51 により照明され、その反射光が第 1 ミラー 52、第 2 ミラー 55、第 3 ミラー 56 により順次反射され、レンズ 53 を介して CCD イメージセンサ 54 により読み取られる。この画像信号は図 5 に詳しく示す画像処理ユニット (IPU) により処理された後に書き込みユニット 57 のレーザ出力ユニット 58 に印加される。レーザ出力ユニット 58 はレーザダイオードと、モータにより一定速度で回転するポリゴンミラーを有し、画像信号に応じて変調されたレーザ光を主走査方向に偏向して出射する。このレーザ光は結像レンズ 59、反射ミラー 60 を介して感光体 15 上に照射され、この結果、感光体 15 上に潜像が形成される。

【0013】図 1 に戻り、感光体 15 の回りには、図示省略されているが公知の電子写真プロセス機構として帯電チャージャ、上記書き込みユニット 57、現像器、転写チャージャ、クリーニングユニット等が設けられ、感光体 15 上に形成された潜像がトナーにより現像されてそのトナー像が用紙に転写される。用紙は両面トレイ

8、第 1 トレイ 9、第 2 トレイ 10 の 1 つからそれぞれ

両面給紙装置 11、第 1 給紙装置 12、第 2 給紙装置 13 により選択的に給紙され、縦搬送ユニット 14 により上方向に搬送されて感光体 15 上のトナー像が転写される。この用紙は搬送ベルト 16 により搬送されて定着器 17 によりトナー像が定着された後、切替え爪 36 により搬送ユニット 18 を介して排紙トレイ 19 上に排出されるか、又は両面搬送ユニット 37 を介して両面トレイ 8 上に搬送される。

【0014】この複写機の操作部 27 は、図 3 に示すように液晶ディスプレイ 28、スタートキー 29、クリア/ストップキー 30、テンキー 31、文書チェックモードキー 32、エンターキー 33、モードクリアキー 34、両面モードキー 35 等を有し、オペレータが文書チェックモードキー 32 を操作することによりコピー不許可原稿のコピーを禁止したり (第 1 実施例)、コピーを許可しない原稿の画像を回転してコピー (第 2 実施例) する文書チェックモードを設定するように構成されている。

【0015】このような複写機は図 4 に示すメインコントローラ 20 (BCU: ベースエンジン・コントロール・ユニット) により制御される。例えばメインコントローラ 20 は ADF 1、操作部 27、図 5 に詳しく示す IPU 49、切替え爪 36 を駆動するための切替えソレノイド (SOL) 38、縦搬送装置 14 を駆動するための中間クラッチ 21、両面給紙装置 11、第 1 給紙装置 12、第 2 給紙装置 13 をそれぞれ駆動するための両面搬送モータ 22、第 1 給紙クラッチ (CL) 23、第 2 給紙クラッチ 24、メインモータ 25 等を制御する。

【0016】次に、図 5 を参照して IPU 49 について詳しく説明する。露光ランプ 51 により照明された原稿の反射光が CCD イメージセンサ 54 により光電変換され、A/D コンバータ 61 によりデジタル画像信号に変換される。このデジタル画像信号はシェーディング補正部 62 によりシェーディング補正され、次いで画像処理部 63 により MTF 補正、γ 補正等され、このデータがセレクト 64 に印加される。

【0017】セレクト 64 はこの画像信号の送り先を書き込みユニット 57 又は画像メモリコントローラ 65 及び画像メモリ 66 に選択的に出力し、また、画像メモリ 66 及び画像メモリコントローラ 65 からの画像信号を書き込みユニット 57 に出力する。すなわち、画像メモリコントローラ 65 とセレクト 64 間は画像信号を双方向に入出力可能に構成されている。IPU 制御部 71 は CPU 68 と、CPU 68 のプログラムが予め格納された ROM 69 と、CPU 68 の作業エリア等を有する RAM 70 を有し、画像メモリコントローラ 65 等への設定や、読み取りユニット 50、書き込みユニット 57 への設定を行う。

【0018】また、文字認識ユニット 67 は画像メモリ 66 に記憶された原稿画像に対して、CPU 68 により

コピー許可マークとして設定された指定領域の「承認印」の文字認識を行って順次、数値化し(=1)、その結果をCPU68に返す。また、認識できなかったときには「0」を返す。

【0019】次に、図6及び図7を参照してセクタ64における1ページ分の画像データについて説明する。図6及び図7において、フレームゲート信号/FGATE(「/」は反転信号に用いる。)は1ページの画像データの副走査方向の有効期間を表し、また、主走査同期信号/LSYNCは1ライン毎の同期信号であり、この主走査同期信号/LSYNCが立ち上がった後の所定クロックで画像信号が有効となる。これらの信号/FGATE、/LSYNCは画素クロックVCLKに同期しており、また、画素クロックVCLKの1周期に対して1画素8ビット(256階調)の画像信号が送られる。本実施例では転写紙への書き込み密度が400dpi、最大画素数は主走査方向が4800画素、副走査方向が6800画素である。

【0020】次に、図8を参照して画像メモリ66の入出力について説明する。画像メモリ66は画像メモリコントローラ65の制御に基づいて通常の画像入出力に加えて、画像出力時に画像を180°回転して出力可能である。画像メモリコントローラ65は図6に示す画像信号に対応した画像領域、動作モードをCPU68が設定することにより、画像データの入出力を画像データベースを介して制御し、図8に示すように各画素を8ビットで画像メモリ66に格納する。

【0021】次に、コントローラ65から出力されるアドレスについて説明する。画像メモリ66に出力されるアドレスをAdとすると、主走査同期信号/LSYNCまたは画素クロック/VCLKによりカウントアップまたはダウンする2個のカウンタXc、Yc及び1ページの画像の先頭アドレスApとの組み合わせでアドレス生成を行い、このアドレスに対して画像の入出力が行われる。入出力されるページをpとすると、

$$Ap = 200000h \times p$$

となる。

【0022】また、

画像入力時：

Xc：/VCLK毎にカウントアップ、/LSYNCでリセット

Yc：/LSYNC毎にカウントアップ

$$Ad : Ap + Xc + Yc \times 4800$$

画像出力時(回転無し)：

Xc：/VCLK毎にカウントアップ、/LSYNCでリセット

Yc：/LSYNC毎にカウントアップ

$$Ad : Ap + Xc + Yc \times 4800$$

画像出力時(180°回転)：

Xc：/VCLK毎にカウントダウン、/LSYNCで

リセット

Yc：/LSYNC毎にカウントダウン

$$Ad : Ap + 4800 + Xc + (6800 + Yc) \times 4800$$

となる。

【0023】本発明では、コピーが許可される原稿は、一例として図9に示すように表紙(第1ページ)に「整理番号」、「承認印」が有る原稿束であり、第1実施例では表紙に「承認印」がない原稿束はコピーが許可されない。また、第2実施例ではコピーされるがコピー紙上の画像は180°回転して記録される。このような原稿束は図1に示すADF1により最終ページから1枚毎に搬送されて読み取られ、各原稿の画像データが図10に示すように画像メモリ66に格納される。この場合、ページ毎に第1実施例ではコピー禁止フラグ(第2実施例では回転フラグ)が設けられている。

【0024】次に、図11～図19を参照して動作を説明する。図11～図13、図17はIPU制御部71の処理を示し、図14～図16、図18はBCU20の処理を示している。図11はIPU制御部71が待機中にBCU20からコマンドを受信した場合の処理を示し、コマンドを受信すると(ステップS1)、文書チェックモードのコマンドであれば図12に詳しく示す文書チェックモード処理を実行し(ステップS2→S3)、読み取りスタートのコマンドであれば図13に詳しく示す画像入力処理を実行し(ステップS4→S5)、画像出力スタートのコマンドであれば図17に詳しく示す画像出力処理を実行する(ステップS6→S7)。

【0025】図12は文書チェックモードのセット、リセット処理を示し、セットコマンドを受信した場合には文書チェックモードフラグをセットし(ステップS11→S12)、他方、リセットコマンドを受信した場合には文書チェックモードフラグをリセットする(ステップS11→S13)。次いでコピー部数エリアのデータをクリアし(ステップS14)、各カウンタをクリアする(ステップS15)。

【0026】図13は画像読み取り処理とコピー許可マーク認識処理を示している。IPU制御部71は画像読み取りスタートコマンドを受信すると、スキャナを駆動させて読み取った画像データを画像メモリ66に格納し(ステップS21)、次いで原稿を1ページ記憶する毎にページカウンタPCNT1を1つインクリメントする(ステップS22)。次いで文書チェックモードフラグをチェックし(ステップS23)、セットされている場合にはステップS24以下に進み、他方、セットされていない場合にはステップS28にジャンプする。

【0027】ステップS24では読み取った画像が表紙か否かをチェックし、表紙の場合にはステップS25以下に進み、他方、表紙でない場合にはステップS28にジャンプする。ステップS25ではカウンタFCNT1

を1つインクリメントし、次いで表紙の所定位置に「承認印」のデータが有るか否かをチェックする(ステップS26)。そして、「承認印」のデータがない場合には同一原稿束の全てのページの禁止フラグ(第2実施例では回転フラグ)をセットする(ステップS27)。次いで原稿束を全て読み取ると読み取り終了コマンドをBCU20に送信し(ステップS28)、リターンする。

【0028】次に図14を参照してBCU22の文書チェックモードフラグ処理を説明する。ADF1の原稿台2上に原稿がセットされた状態(原稿検知センサ7がオン)で操作部27の文書チェックモードキー32が押下されると(ステップS31、S32)、装置が動作中(ジョブ実行フラグがオン)であればキー入力を無効にし(ステップS33)、他方、ジョブ実行フラグがオフであれば文書チェックモードフラグをチェックする(ステップS34)。そして、このフラグがオンでなければオンにし(ステップS35)、「文書チェックモードが設定されています」のメッセージを液晶ディスプレイ28に表示する(ステップS36)。また、このフラグがオンであればオフにし(ステップS37)、「文書チェックモードが設定されています」のメッセージをクリアする(ステップS38)。

【0029】図15に示す読み取り開始処理では、BCU22はスタートキー29が押下され(ステップS41)、且つジョブ実行フラグがオンでない場合(ステップS42)にジョブ実行フラグをオンにし(ステップS43)、次いでADF1の原稿台2上に原稿がセットされているか否かをチェックする(ステップS44)、そして、原稿がセットされている場合にはステップS45以下に進み、他方、セットされていない場合にはステップS48にジャンプする。

【0030】ステップS45では文書チェックモードフラグをチェックし、オンであればIPU制御部71に対して文書チェックモードセットコマンドを送信する(ステップS46)。次いでADF1の搬送モータ26をオンにして原稿読み取りを開始し(ステップS47)、次いでIPU制御部71に対して読み取りスタートコマンドを送信する(ステップS48)。また、動作中(実行フラグがオン)の場合にはキー入力は受け付けない。

【0031】図16に示す読み取り終了処理では、BCU22はIPU制御部71から読み取り終了コマンドを受信すると(ステップS51)、原稿台2上の原稿をチェックする(ステップS52)。そして原稿台2上に原稿が残っている場合にはコンタクトガラス6上の読み取り済みの原稿を排紙した後に次の原稿の給紙動作を実行し(ステップS53)、次いでIPU制御部71に対して読み取りスタートコマンドを送信する(ステップS54)。

【0032】他方、原稿台2上に原稿が残っていない場合にはコンタクトガラス6上の読み取り済みの原稿を排

紙し(ステップS55)、次いでメインモータ25をオンにし(ステップS56)、次いで原稿サイズや画像データの出力方向等に応じて選択されたトレイ9、10上の転写紙を感光体15との転写位置(レジストローラ)まで搬送し(ステップS57)、次いでIPU制御部71に対して画像出力スタート信号を送信する(ステップS58)。

【0033】図17に示す画像出力処理では、IPU制御部71は画像出力スタート信号を受信すると(ステップS61)、まず、出力フラグをチェックし(ステップS62)、オンでなければステップS63以下に進み、他方、オンの場合にはステップS65に進む。ステップS63では出力フラグをオンにし、次いでページカウンタppage、PCNT2をクリアする(ステップS64)。続くステップS65ではページカウンタppageを1つインクリメントし、次いでページカウンタppageが示す禁止フラグをチェックし(ステップS66)、オンでなければそのページの画像データを出力し(ステップS67→S68)、他方、オンであればそのページの画像データを出力しない。

【0034】次いで、ページカウンタPCNT2を1つインクリメントし(ステップS69)、次いでPCNT2=PCNT1か否かをチェックし(ステップS70)、NOの場合にはステップS71に進み、他方、YESの場合にはステップS72に進む。ステップS71ではページ出力終了コマンドをBCU22に送信し、リターンする。また、ステップS72では全ページ出力終了コマンドをBCU22に送信し、次いで出力フラグをオフにし(ステップS73)、リターンする。

【0035】図18において、BCU22はページ出力終了コマンドを受信すると転写紙の給紙動作を実行し(ステップS81→S82→S83)、次いでIPU制御部71に対して画像出力スタート信号を送信し(ステップS84)、リターンする。また、全ページ出力終了コマンドを受信するとメインモータ25をオフにし(ステップS81→S85)、次いでジョブ実行フラグをオフにし(ステップS86)、次いで文書チェックモードフラグとそのメッセージ表示をクリアし(ステップS87)、リターンする。

【0036】図19は第2の実施例すなわち、コピー不許可原稿をコピーする場合に画像を回転してコピーする処理を示している。図19に示すステップ91～S95、S100～S104はそれぞれ図17に示すステップS61～S65、S69～S73と同一である。そして、ステップ96ではページカウンタppageが示す回転フラグをチェックし、オンでなければそのページの画像データをそのままの角度で出力し(ステップS97→S98)、他方、オンであればそのページの画像データを180°回転して出力する(ステップS97→S99)。

【0037】なお、上記実施例では、原稿束単位でコピーを許可／不許可にしたり、回転する場合について説明したが、原稿1枚毎に「承認印」を押印等してコピーを許可／不許可にしたり、回転するようにしてもよい。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、原稿画像上のコピー許可マークを識別した場合にコピーを行い、識別しない場合にコピーを禁止するようにしたので、オペレータの作業性を向上することができる。

【0039】請求項2記載の発明によれば、原稿束の表紙上のコピー許可マークを識別した場合に原稿束の各画像のコピーを行い、識別しない場合に原稿束の全ての画像のコピーを禁止するようにしたので、オペレータの作業性を向上することができる。

【0040】請求項3記載の発明によれば、原稿画像上のコピー許可マークを識別した場合にそのままの角度でコピーを行い、識別しない場合に回転してコピーするようにしたので、コピーを許可しない原稿を誤ってコピーした場合のオペレータの作業性を向上することができる。

【0041】請求項4記載の発明によれば、原稿束の表紙上のコピー許可マークを識別した場合に原稿束の各画像をそのままの角度でコピーを行い、識別しない場合に原稿束の全ての画像を回転してコピーするようにしたので、コピーを許可しない原稿束を誤ってコピーした場合のオペレータの作業性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像形成装置の一実施形態としてデジタル複写機を示す構成図である。

【図2】図1の読み取りユニットと書き込みユニットを詳細に示す構成図である。

【図3】図1の複写機の操作部を示す構成図である。

【図4】図1の複写機の制御系を示すブロック図である。

【図5】図4の画像処理ユニットを詳細に示すブロック図である。

【図6】画像信号とその同期信号を示すタイミングチャ

ートである。

【図7】図6に示す同期信号と原稿画像の関係を示す説明図である。

【図8】図6の画像メモリの記憶エリアを示す説明図である。

【図9】原稿上のコピー許可マークの一例を示す説明図である。

【図10】画像メモリ上の原稿画像と禁止フラグ（回転フラグ）を示す説明図である。

10 【図11】図5のIPU制御部のコマンド受信処理を説明するためのフローチャートである。

【図12】図5のIPU制御部の文書チェックモード処理を説明するためのフローチャートである。

【図13】図5のIPU制御部の画像入力処理を説明するためのフローチャートである。

【図14】図4のBCUの文書チェックモードキーの入力処理を説明するためのフローチャートである。

【図15】図4のBCUの読み取り開始処理を説明するためのフローチャートである。

20 【図16】図4のBCUの読み取り終了処理を説明するためのフローチャートである。

【図17】図5のIPU制御部の画像出力処理を説明するためのフローチャートである。

【図18】図4のBCUの画像出力処理を説明するためのフローチャートである。

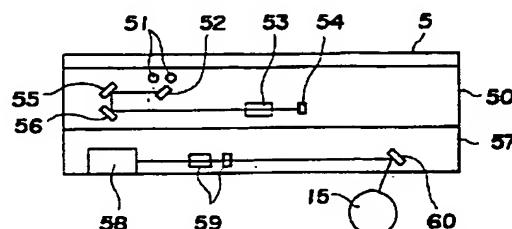
【図19】第2の実施例のIPU制御部の画像出力処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 ADF
- 30 20 メインコントローラ（BCU：ベースエンジン・コントロール・ユニット）
- 49 画像処理ユニット（IPU）
- 50 読み取りユニット
- 57 書き込みユニット
- 65 メモリコントローラ
- 66 画像メモリ
- 67 文字認識ユニット
- 71 IPU制御部

【図2】

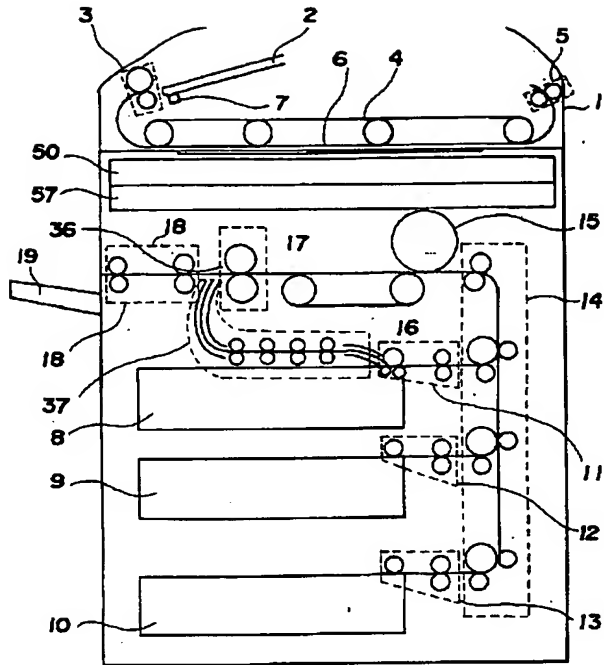
【図2】



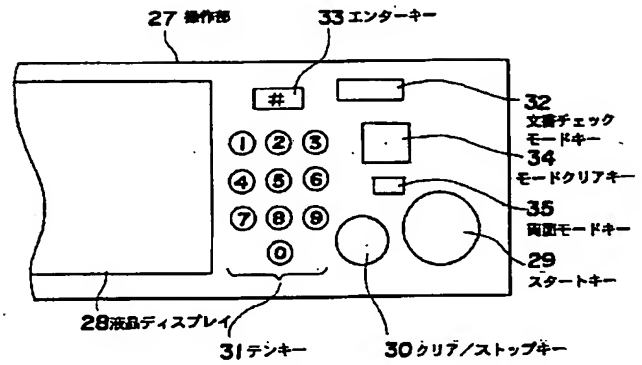
【図1】

【図3】

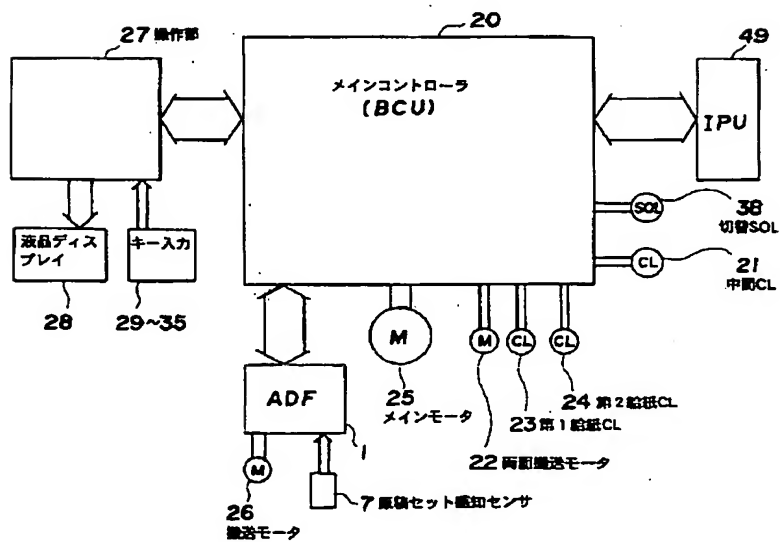
【図1】



【図3】



【図4】

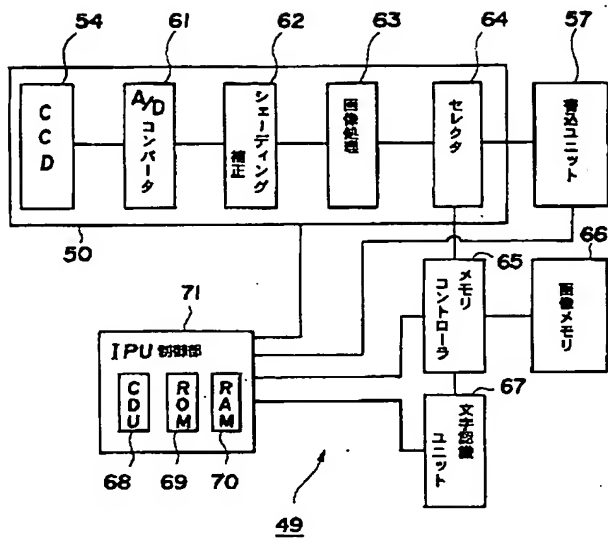


【図4】

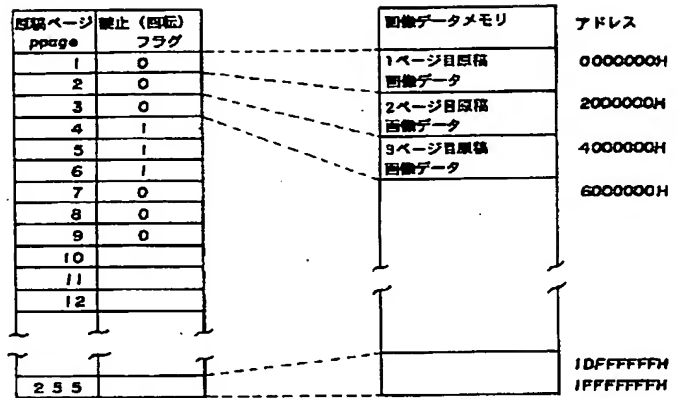
【図5】

【図10】

【図5】

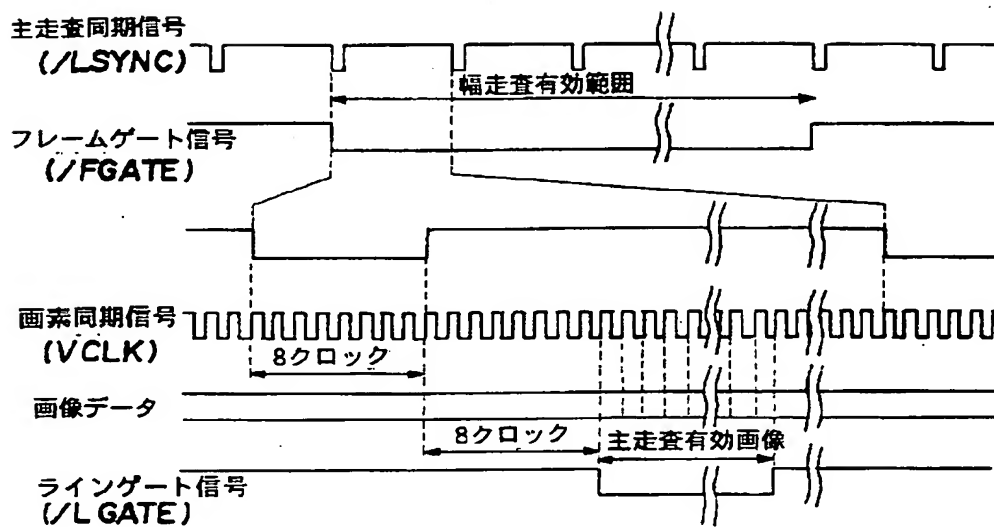


【図10】



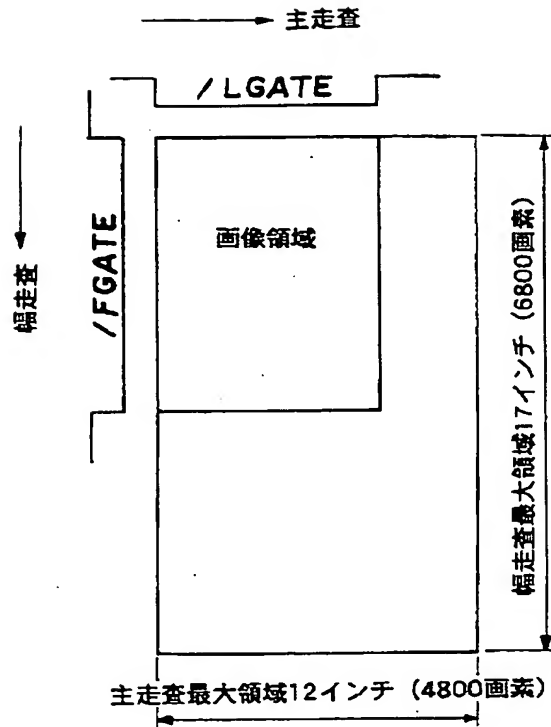
【図6】

【図6】



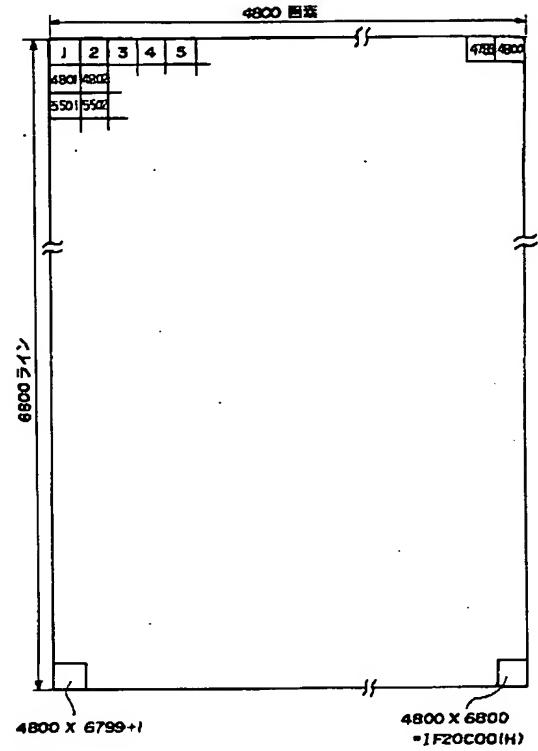
【図 7】

【図 7】



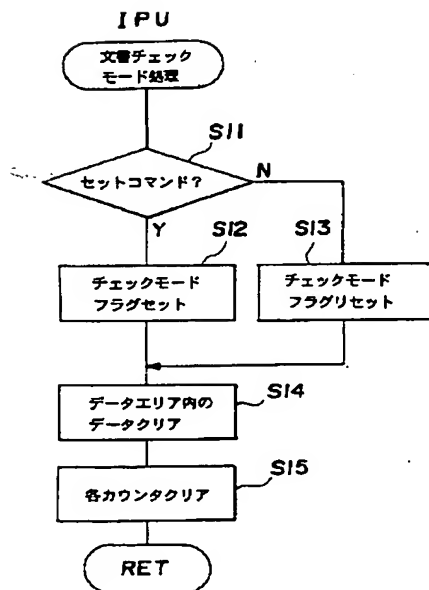
【図 8】

【図 8】



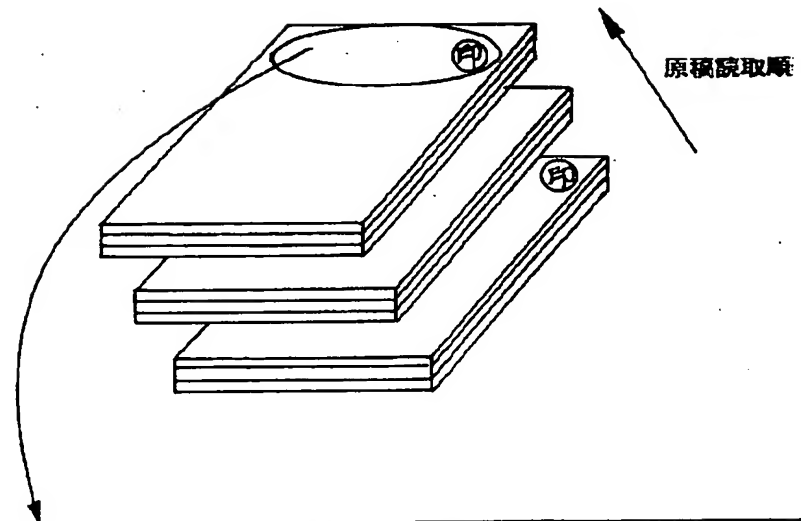
【図 12】

【図 12】



【図9】

【図9】



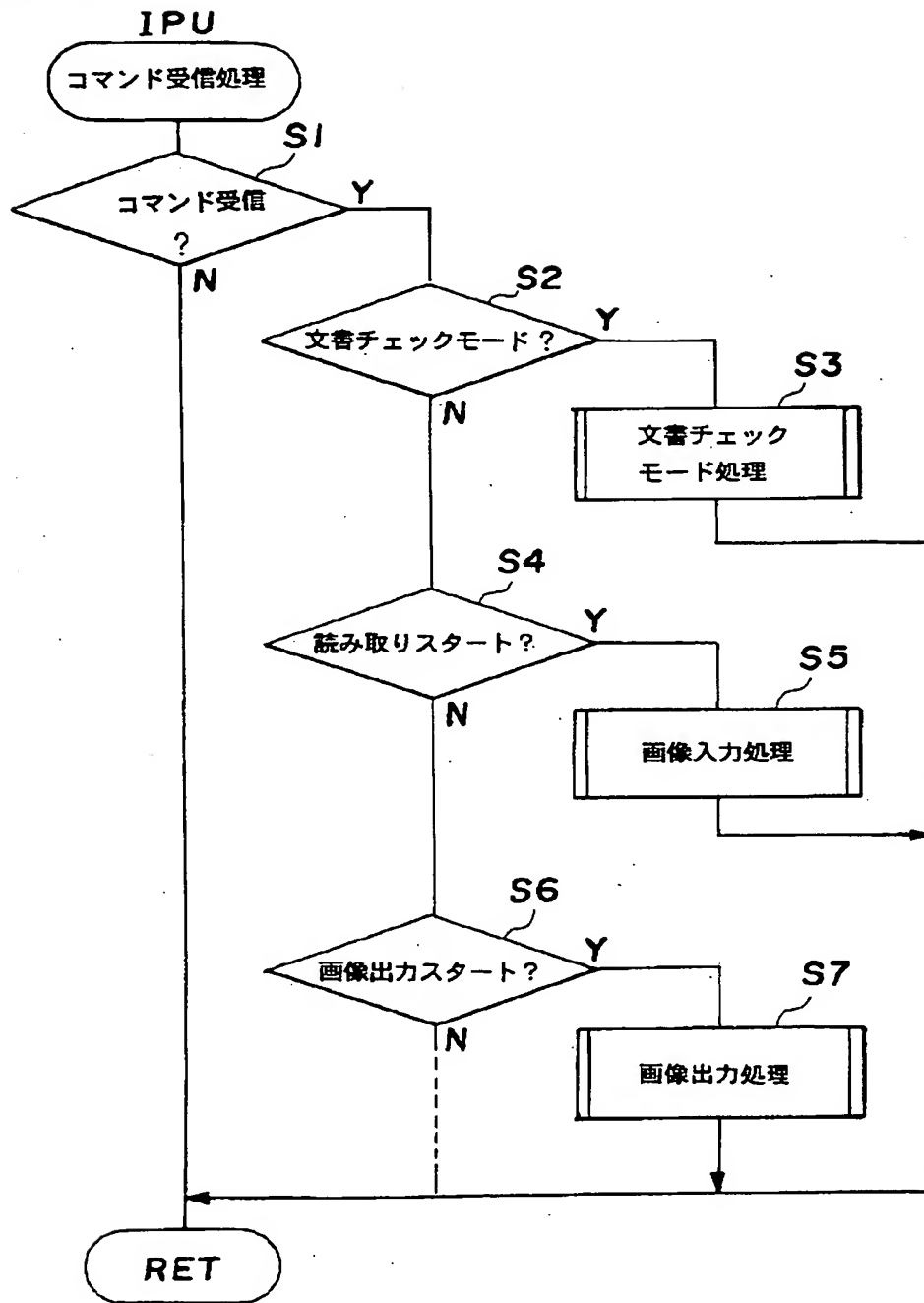
原稿読取順

技術（メモ・報告書・解説書） P. /

管理番号	A-123	報告書番号		承認	FP	押印		
作成年月日	- -	受付年月日	- -					
担当者	1. 姓 2. 姓 3. 姓 4. 姓 5. 姓 6. 姓 7. 姓 8. 姓 9. 姓 10. 姓							
所属	1. 姓 2. 姓 3. 姓 4. 姓 5. 姓 6. 姓 7. 姓 8. 姓 9. 姓 10. 姓							
所属部署	1. 姓 2. 姓 3. 姓 4. 姓 5. 姓 6. 姓 7. 姓 8. 姓 9. 姓 10. 姓							
所属部署	1. 姓 2. 姓 3. 姓 4. 姓 5. 姓 6. 姓 7. 姓 8. 姓 9. 姓 10. 姓							
所属部署	1. 姓 2. 姓 3. 姓 4. 姓 5. 姓 6. 姓 7. 姓 8. 姓 9. 姓 10. 姓							

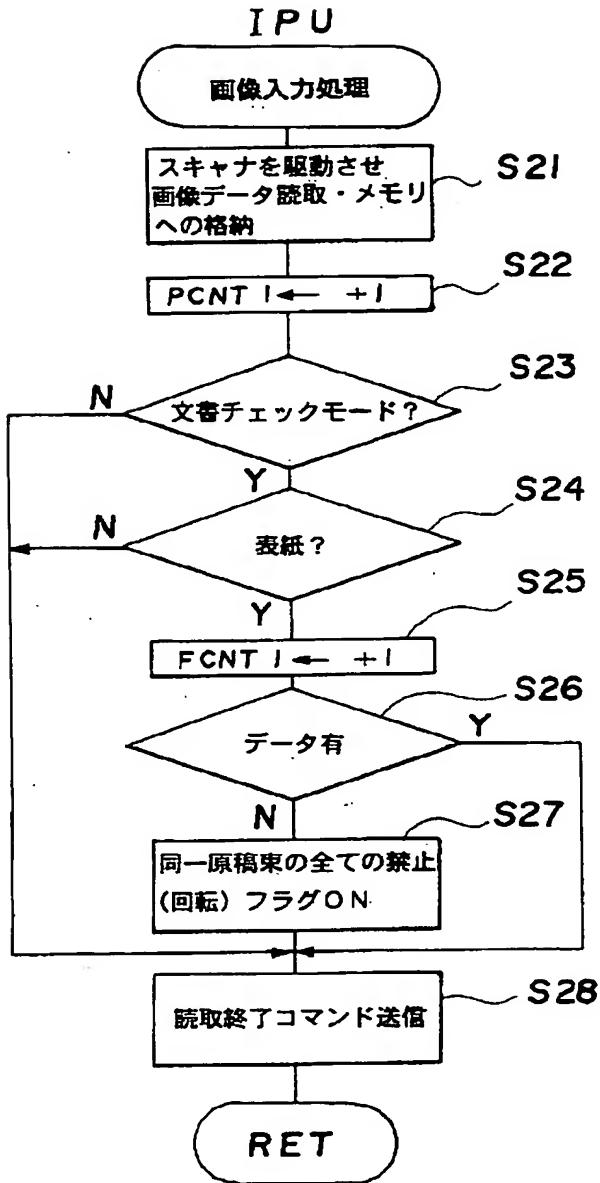
【図 11】

【図 11】



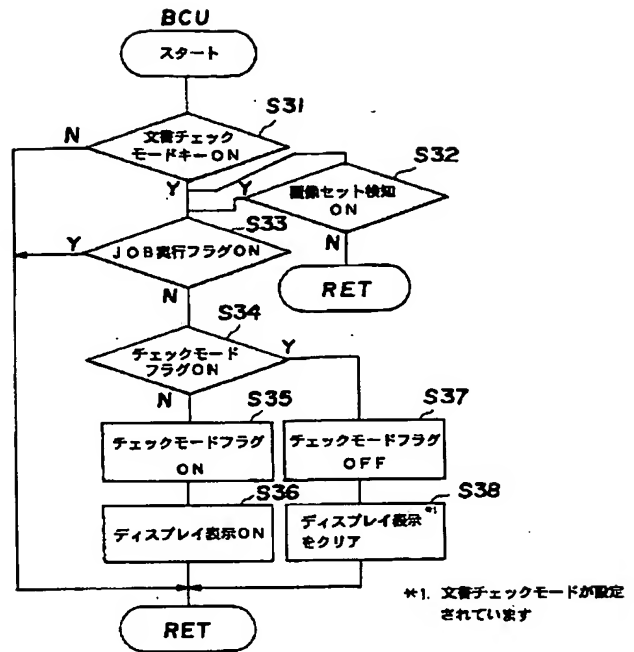
【図13】

【図13】



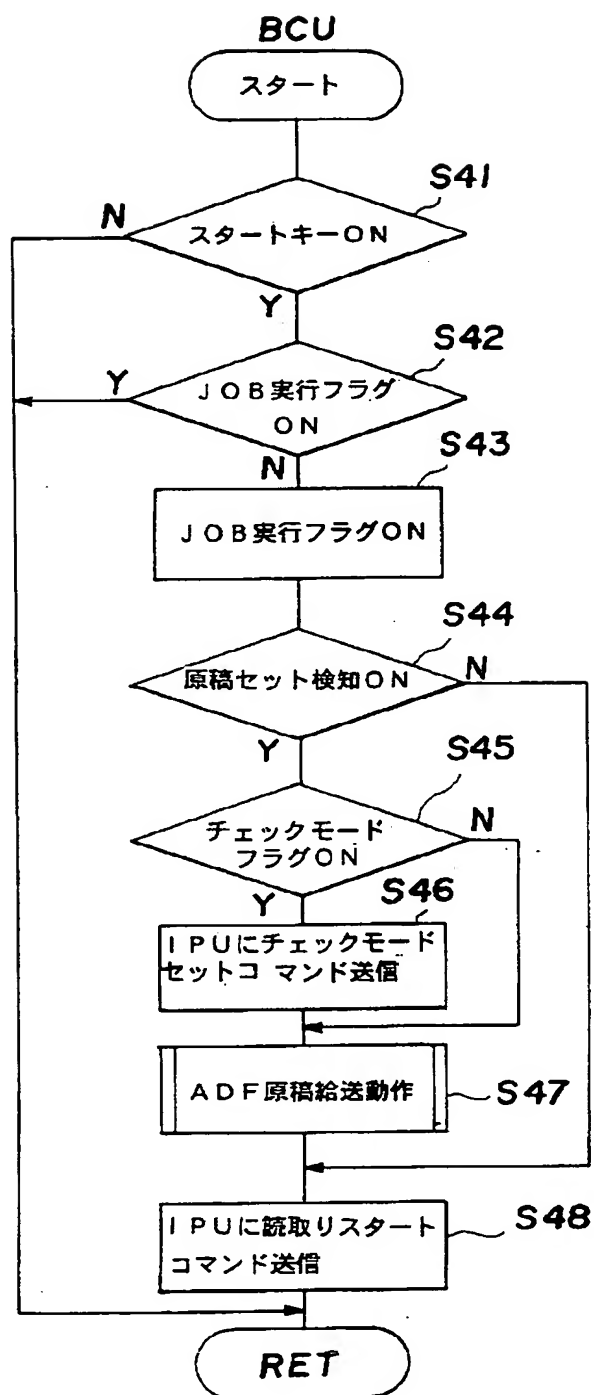
【図14】

【図14】



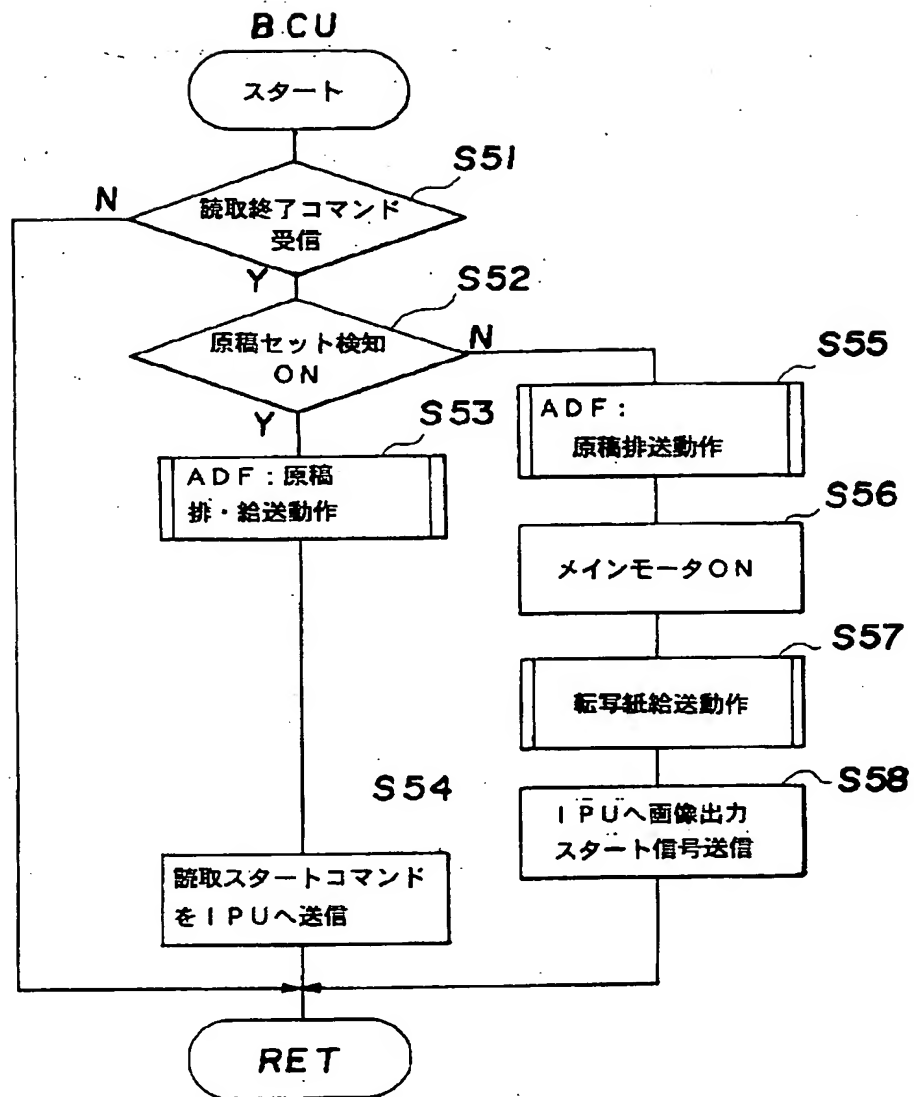
【図15】

【図15】



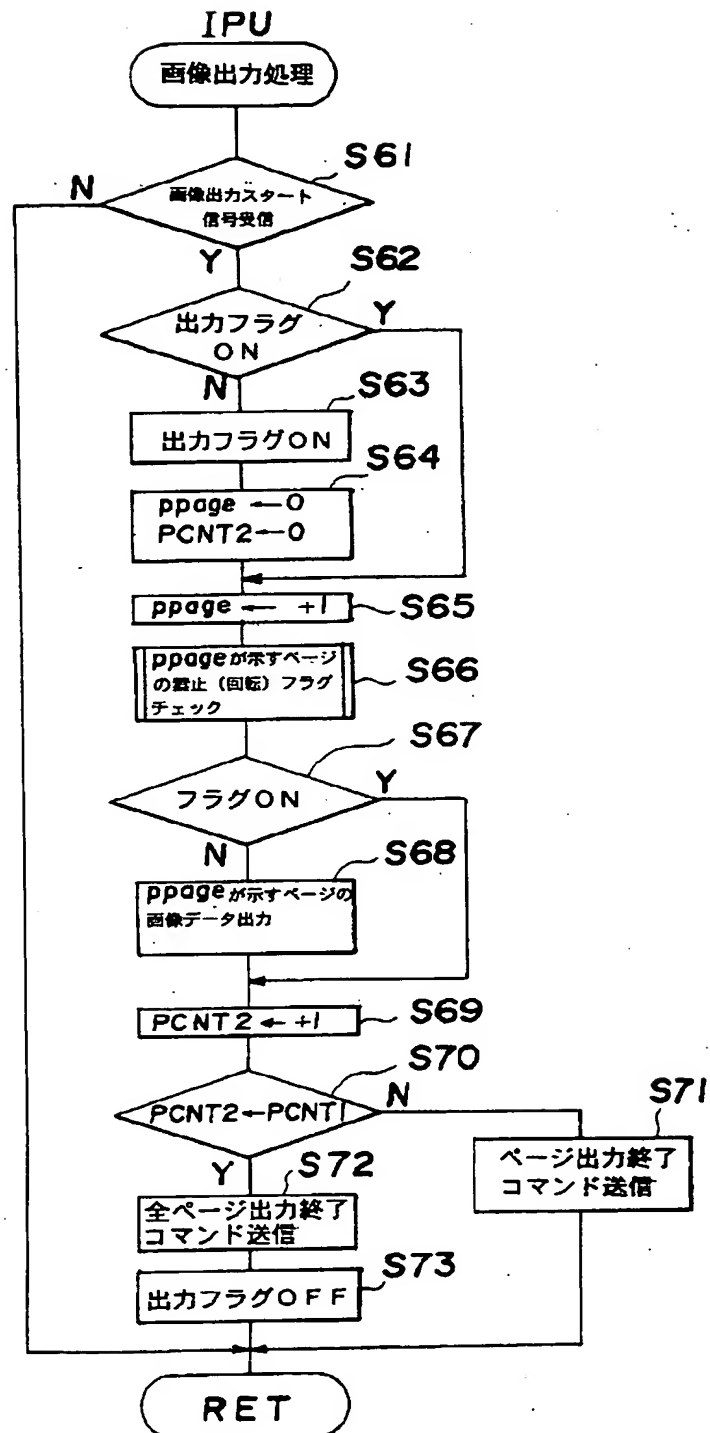
【図16】

【図16】



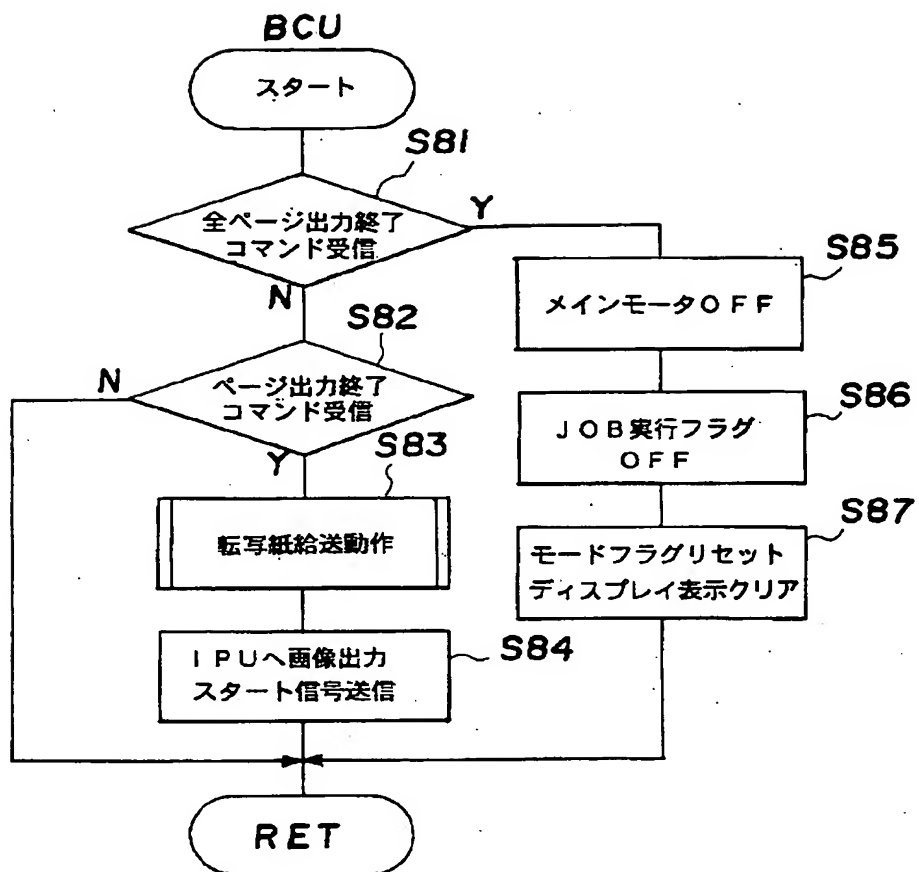
【図 17】

【図 17】



【図18】

【図18】



【図19】

【図19】

